

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Устройства защиты от импульсных перенапряжений (далее УЗИП) серии OptiDin OM выполняют функции ограничения перенапряжений и отвода импульсных токов и предназначены для защиты электрических сетей и электрооборудования при прямом или косвенном воздействии грозовых или импульсных перенапряжений при применении в сетях переменного тока частотой 50 Гц напряжением 230 В для однофазных электрических сетей и напряжением 400 В для трехфазных электрических сетей.

1.2 УЗИП соответствуют требованиям ГОСТ Р 51992.

1.3 Основная область применения УЗИП - вводно-распределительные устройства, учетно-распределительные щиты жилых и общественных зданий, групповые квартирные и этажные щитки.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики:

- число полюсов: 1; 2; 3; 4;
- номинальное рабочее напряжение (Un), В переменного тока частоты 50Гц: 230; 400;
- импульсный ток (10/350) Iimp, кА на полюс: 12,5; 25; 30; 50; 100;
- номинальный ток разряда (8/20) In, кА: 20; 30; 40; 50; 100;
- максимальный ток разряда (8/20) Imax, кА: 40; 50; 60; 80; 100;
- содержание серебра на полюс, кг: 0,0008.

2.2 Технические характеристики УЗИП OptiDin OMu-I приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Параметр | OptiDin | | | | |
|--|--------------|---------------|----------------|--------------|--------------|
| | OMu-I-260/50 | OMu-I-260/100 | OMu-I-280/12,5 | OMu-I-280/25 | OMu-I-280/30 |
| Номинальное рабочее напряжение Un, В | ~230 | | | | |
| Максимальное рабочее напряжение Uc, В | ~260 | | ~280 | | |
| Уровень защиты от перенапряжения Ur, кВ | ≤1,5 | | | | |
| Время срабатывания tA, нс | <100 | | | | |
| Импульсный ток (10/350) Iimp, кА | 50 | 100 | 12,5 | 25 | 30 |
| Номинальный ток разряда (8/20) In, кА | 50 | 100 | 30 | 40 | |
| Макс. ток разряда (8/20) Imax, кА | 80 | 100 | 50 | 60 | |
| Ожидаемый ток короткого замыкания Ir, кА | - | - | 25 | | |
| Защита от перегрузки по току gL/gG, A | - | - | ≤160 | ≤250 | ≤315 |
| Остаточный ток IPE, мкА | <1 мкА | | | | |

2.3 Технические характеристики УЗИП OptiDin OM-I приведены в таблице 2.

Таблица 2.

| Параметр | OptiDin | | |
|--|---------|-----------------|----------------|
| | OM-I | OM-I-N-260/12,5 | OMu-I-N-260/50 |
| Номинальное рабочее напряжение Un, В | ~230 | | |
| Максимальное рабочее напряжение Uc, В | ~280 | ~260 | |
| Уровень защиты от перенапряжения Ur, кВ | ≤1,3 | ≤1,5 | |
| Время срабатывания tA, нс | <25 | <150 | <100 |
| Импульсный ток (10/350) Iimp, кА | 12,5 | | 50 |
| Номинальный ток разряда (8/20) In, кА | 30 | 20 | 50 |
| Максимальный ток разряда (8/20) Imax, кА | 50 | 40 | 80 |
| Ожидаемый ток короткого замыкания Ir, кА | 25 | - | - |
| Защита от перегрузки по току gL/gG, A | ≤160 | - | - |
| Остаточный ток IPE, мкА | - | <1 мкА | |

2.4 Технические характеристики УЗИП OptiDin OM-II приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Параметр | OptiDin OM-II | OptiDin OM-II-N |
|--|---------------|-----------------|
| Номинальное рабочее напряжение Un, В | ~230 | |
| Максимальное рабочее напряжение Uc, В | ~280 | ~260 |
| Уровень защиты от перенапряжения Ur, кВ | ≤1,45 | |
| Время срабатывания tA, нс | <25 | <150 |
| Номинальный ток разряда (8/20) In, кА | 20 | |
| Максимальный ток разряда (8/20) Imax, кА | 40 | |
| Ожидаемый ток короткого замыкания Ir, кА | 25 | - |
| Защита от перегрузки по току gL/gG, A | ≤125 | |
| Остаточный ток IPE, мкА | - | <1 мкА |

2.5 Степень защиты IP20 по ГОСТ 14254.

3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА УЗИП

3.1 Конструктивно устройство состоит из неподвижного основания и съемного модуля. Основание крепится непосредственно к конструкциям распределительных шкафов на DIN- рейку. В качестве нелинейного элемента применяют варисторы и разрядники

различного исполнения.

3.2 УЗИП серии OptiDin OM подразделяются на:

- УЗИП класса I (B) – тип 1 предназначены для защиты от перенапряжений категории IV и устанавливаются в месте ввода электроэнергии в главное распределительном щите;
- УЗИП класса II (C) – тип 2 предназначены для защиты от перенапряжений категории III. Они устанавливаются в основном во втo-ростепенных распределительных щитах;
- по наличию индикатора износа – модели с индексом S;
- по наличию выводов для сигнализации срабатывания устройства – модели с индексом R;
- по наличию функции подавления остаточного тока – модели с индексом X;
- по типу исполнению корпуса – моноблочные и со сменным модулем.

4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Монтаж, подключение и эксплуатация УЗИП должны производиться в соответствии с документами: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», «Руководство по эксплуатации» и осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом. Возможность использования УЗИП в условиях, отличных от указанных в разделе 7, должна согласовываться с изготовителем.

4.2 Монтаж и обслуживание УЗИП должны производиться при полностью обесточенных цепях.

4.3 Техническое обслуживание УЗИП производится электротехническим персоналом, прошедшим специальную подготовку.

5 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

5.1 УЗИП монтируются на DIN-рейку.

Для присоединения к зажимам УЗИП рекомендуется применять гибкие провода с резиновой или полихлорвиниловой изоляцией с нормальной или гибкой жилой. Площадь поперечного сечения присоединяемых проводов:

- одножильного: 4...35мм²,
- многожильного: 4...25мм².

Подсоединение проводников к вспомогательной цепи должно осуществляться втычным способом.

Усилие затягивания выводов: 2-3 Н/м.

5.2 В электрическую цепь последовательно выше УЗИП следует устанавливать предохранители с характеристиками срабатывания gG или gL. Рекомендуемые предохранители: ППН, ПН2 и др. производства КЭАЗ, в зависимости от необходимого номинала и отключающей способности.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 УЗИП не требует технического обслуживания, за исключением периодического осмотра не реже раза в месяц состояния индикатора износа и замены при необходимости втычного модуля (кроме моноблочных исполнений УЗИП OptiDin OMu, которые меняются полностью.)

6.2 Индикатор состояния износа УЗИП имеет три состояния:

- зеленый – устройство исправно;
- красный – устройство вышло из строя, требует немедленной замены;
- желтый (только модели с S) – рекомендуется замена, в связи с частичной изношенностью.

ВНИМАНИЕ! ПРОИЗВОДИТЬ ЗАМЕНУ ВТЫЧНОГО МОДУЛЯ ТОЛЬКО ПРИ ОБЕСТОЧЕННОЙ ЭЛЕКТРОСЕТИ.

7 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Диапазон рабочих температур от минус 40 до плюс 70°С.

7.2 Степень загрязнения 3 окружающей среды.

7.3 Механические воздействующие факторы – по группе М7 по ГОСТ 17516.1. При этом вибрационные нагрузки с частотой от 5 до 100 Гц при ускорении до 1g.

7.4 Рабочее положение в пространстве – крепление на DIN-рейке выводами вверх и вниз, допускается разворот втычного модуля на 180°.

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Условия транспортирования и хранения УЗИП и допустимые сроки сохраняемости до ввода в эксплуатацию должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 4.

Таблица 4

| Виды поставок | Обозначение условий транспортирования в части воздействия | | Обозначение условий хранения по ГОСТ 15150 | Допустимый срок сохраняемости в упаковке и консервации изготовителя, годы |
|---|---|---|--|---|
| | механических факторов по ГОСТ 23216 | Климатических факторов и условий хранения по ГОСТ 15150 | | |
| Для применения на территории РФ (кроме районов Крайнего Севера и труднодоступных по ГОСТ 15846) | С | 5 (ОЖ4) | 2 (С) | 2 |
| Для экспорта в районы с умеренным климатом | С, Ж | 5 (ОЖ4) | 2 (С) | 2 |

9 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

9.1 Устройство защиты от импульсных перенапряжений OptiDin OM (тип исполнения см. на маркировке).

9.2 Руководство по эксплуатации и паспорт – 1 шт. в упаковке.

9.3 Сертификат на партию, поставляемую в один адрес, – 1 шт.

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие УЗИП OptiDin OM всем вышеизложенным требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа. Гарантийный срок эксплуатации - два года со дня ввода УЗИП в эксплуатацию, но не более трех лет со дня изготовления, кроме случаев, когда УЗИП выполнило свою функцию, о чем свидетельствует индикатор состояния.

11 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

11.1 УЗИП после окончания срока службы подлежат разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы.

11.2 Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и металлов в конструкции УЗИП нет.

12 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

УЗИП не имеют ограничений по реализации.